

Referenz 2:

JP Pat.-Offenlegungsschrift Nr. 2001-350492 vom 21. 12. 2001

Anmeldung Nr. 2000-166678 vom 2. 6. 2000

Priorität: ohne

Anmelder: K.K. Inax, Aichi, JP

Titel: Stimmenerkennungswasserhahn

.....

Erläuterung der Fig. 5

S36 - Ansage: „Stimmenregistrierung“

S38 - Ansage: „Sagen Sie bitte 'Wasser'“

S40 - Benutzer sagt „Wasser“

S42 - Stimmenregistrierung von „Wasser“

S44 - Ansage: „'Wasser' wurde registriert“

S46 - Ansage: „Sagen Sie bitte 'Heißes Wasser'“

S48 - Benutzer sagt: „Heißes Wasser“

S50 - Stimmenregistrierung von „Heißes Wasser“

S52 - Ansage: „'Heißes Wasser' wurde registriert“

S54 - Ansage: „Sagen Sie bitte 'Stop'“

S56 - Benutzer sagt „Stop“

S58 - Stimmenregistrierung von „Stop“

S60 - Ansage: „'Stop' wurde registriert“

S62 - Ansage: „Die Stimmenregistrierung wird beendet“

Ref. 2/2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-350492

(P2001-350492A)

(43) 公開日 平成13年12月21日 (2001. 12. 21)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード* (参考)

G 1 0 L 15/06

E 0 3 C 1/05

2 D 0 6 0

E 0 3 C 1/05

G 1 0 L 3/00

5 2 1 J

5 D 0 1 5

G 1 0 L 15/00

5 2 1 N

5 2 1 B

5 5 1 N

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願2000-166678(P2000-166678)

(71) 出願人 000000479

株式会社イナックス

愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地

(22) 出願日

平成12年6月2日(2000. 6. 2)

(72) 発明者 荒川 雅史

愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式

会社イナックス内

(74) 代理人 100089440

弁理士 吉田 和夫

Fターム(参考) 2D060 CA07 CA15

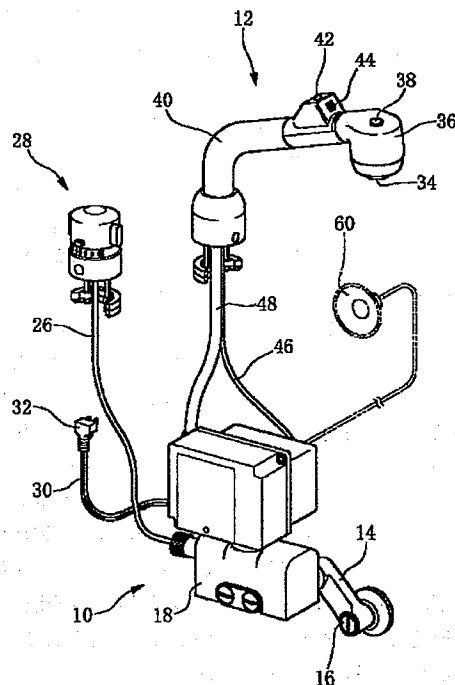
5D015 AA02 GG03 GG06 KK01

(54) 【発明の名称】 音声認識水栓

(57) 【要約】

【課題】 使用者の音声によって本体機能部を働かせるようになった音声認識水栓において、使用者の音声を確実に認識して水栓を良好に働かせるようにする。

【解決手段】 使用者の発した音声による指示の音声データを制御部のメモリ部に記憶させてある音声データと照合し、制御部により水栓の本体機能部10を動作制御するようになった音声認識水栓において、制御部のメモリ部に、不特定の複数の人の音声データを指示内容ごとに予め照合用の標準データとして記憶させておく。そして水栓使用者による音声データと標準データとを制御部で照合して該当する音声データがあれば対応する指示内容の動作を本体機能部10に行わせる。一方該当する音声データがないときにはメモリ部に使用者の音声データを追加登録して以後の照合用の音声データとして用いるようにする。



において、前記制御部が、スイッチのオン操作に基づいて使用者の前記音声データを追加登録する音声登録モードを実行するものとなしてあることを特徴とする。

【0012】

【作用及び発明の効果】上記のように本発明の音声認識水栓は、複数の人の音声データを指示内容ごとに制御部のメモリ部に予め照合用の標準データとして記憶させておき、そして使用者の音声データがその標準データの何れかに該当するものであれば、その標準データに基づいて水栓を働かせる一方、標準データに使用者の音声データに該当するものがないときには使用者の音声データを改めてメモリ部に追加登録（記憶）させ、以後の照合用音声データとして用いるものである。つまり本発明の音声認識水栓は、上記（A）又は（B）と（C）とを組み合わせた形式の水栓であり、かかる本発明の音声認識水栓にあっては、使用者の音声の水栓が認識してくれず、水栓が音声の下で働いてくれないといった問題を生じない。

【0013】また水栓使用者の音声データが予め記憶させてある照合用の標準データに該当するものであれば、水栓設置に際して使用者の音声データをメモリ部に登録するための処理を行う必要がなく、従って水栓を使用できるようにするために必ず一旦水栓使用者の音声を登録する処理を、水栓使用者自身が行わなければならないといった面倒も生じない。

【0014】本発明の音声認識水栓にあってはまた、標準データに使用者の音声データが該当しないときには、使用者の音声データを追加登録して照合用の音声データとなし得ることから、照合用の標準データとして特に大量のデータを記憶させておかなくても良い。即ち、例えば代表的に成人男性、成人女性、子供等の音声データを標準データとして記憶させておくだけで良く、これにより標準データの採取及び処理のための所要コストを低く抑えることができる。即ち本発明は、上記（B）の形式の水栓と（C）の形式の水栓とを組み合わせた形で音声認識水栓を好適に構成することができる。

【0015】尚本発明では、例えば水を出す指示を音声にて行うとき、外国人が使用者である場合等において「みず」と言う代りに「ウォーター」と言うことで追加登録を行うことができ、従ってその後同じ使用者が「ウォーター」と言ったときにこれを認識して水を出すようになることができる利点がある。

【0016】本発明においては、制御部によって機能部における弁部を動作制御するものとなしておくことができる（請求項2）。この場合において例えば使用者の「みず」若しくはこれに類する意味の音声データによって水側弁部を開いて水を出し、また「おゆ」若しくはこれに類する意味の音声データで湯側弁部を開いて湯を出し、更にまた「とめる」若しくはこれに類する意味の音声データで湯側弁部又は水側弁部を閉じて湯又は水の吐

水を停止させるようになることができる。

【0017】本発明では、使用者によるスイッチのオン操作に基づいてその使用者の音声データを追加登録する音声登録モードを制御部が実行するものとなしておくことができる（請求項3）。

【0018】

【実施例】次に本発明の実施例を図面に基づいて詳しく説明する。図1は本例の音声認識水栓（自動水栓）を示したものであって、図中10はカウンター等の下側に配設される本体機能部であり、12はカウンター等の上に設置される吐水部である。ここで本体機能部10は、脚管14を介して壁に取付固定されるようになっている。16はその脚管14の付け根に設けられた流量調整栓である。

【0019】本体機能部10は、一対の脚管14を通じて供給された水、湯を所定比率で混合する湯水の混合ユニット18と、水又は混合ユニット18からの湯ないし混合水（以下単に湯とする）の吐水部12への供給・遮断を行う水側弁部20、湯側弁部21（図2参照）と、その弁部20、21を動作制御する制御部22とを有している。

【0020】この本体機能部10にはまた、操作ケーブル26を介して温調ハンドル（温度調節ハンドル）28が接続されており、その温調ハンドル28の操作によって、混合ユニット18における調節温度が設定ないし変更されるようになっている。本体機能部10からはまた電源コード30が延び出しており、その先端の電源プラグ32をコンセントに差し込むことで本体機能部10に電源が供給される。

【0021】上記吐水部12は、先端部に吐水口34を有する吐水ヘッド36を備えており、その吐水ヘッド36の上面に手動の吐止水スイッチ38が設けられている。尚この手動の吐止水スイッチ38は、後に詳述するように水栓使用者の音声を登録する際の操作スイッチも兼ねている。また吐水管40の上面に、人体検知センサ42とマイク44とが設けられている。ここで人体検知センサ42には焦電型のセンサが用いられている。

【0022】吐水部12に設けられたそれら手動の吐止水スイッチ38と人体検知センサ42及びマイク44とは、導線46にて本体機能部10の制御部22と接続されている。また吐水管40と本体機能部10、詳しくは水又は湯の出口とが導管48にて接続され、本体機能部10からの水又は湯が導管48を通じて吐水管40へと送られるようになっている。

【0023】図2に示しているように、制御部22は中央処理部50とメモリ部52とを有しており、そのメモリ部52に代表的な音声データとして、成人男性と成人女性と子供各2組のそれぞれの音声データが指示内容ごとに照合用の標準データとして予め記憶させてある。

【0024】この音声認識水栓にあっては、水栓の使用

【0038】尚、前述したように本例ではメモリ部52に予め記憶させてある標準データの中に使用者の音声データに該当するものがないときには、メモリ部52の追加データ域Yに使用者自身の音声データを登録することができる。

【0039】この登録のための処理は、ステップS26においてメモリ部52に該当する音声データがないと判定したときに、ステップS34の音声登録モードを自動的に実行することによって行うことができる。

【0040】但しステップS26に続いて音声登録モード(ステップS34)を自動的に実行するようにしないで、場合によって後述のように図4に示す各ステップの実行とは別途に、使用者の意思に基づいて図4に示す各ステップとは独立して音声登録モードを実行するようにすることもできる。

【0041】而してこの音声登録モードの実行後においては、使用者自身の音声メモリ部52に記憶された状態となり、従ってその後においてはメモリ部52の音声データの中に使用者自身の音声データに該当するものがあることとなり、実質的にステップS26からステップS34に移行することはない。

【0042】図5は使用者自身の音声を登録する際の手順の一例を示している。ここでは吐止水スイッチ38を例えば6秒間押し続けると音声登録モードに入り、そこで中央処理部50からの信号により音声合成回路62(図2参照)で音声を合成して「音声を登録します」とスピーカ60からアナウンスする(ステップS36)。次にこれに続いて同じくスピーカ60から「みずと言って下さい」とのアナウンスがなされ(ステップS38)、これに応じて使用者は「みず」と発声すると(ステップS40)、その使用者の「みず」の音声データが処理されてメモリ部52の追加データ域Yに登録される(ステップS42)。

【0043】その後再びスピーカ60から「みずを登録しました」とアナウンスされ(ステップS44)、続いて「おゆ」の音声の登録処理と、「とめる」の音声の登録処理とが、ステップS46～ステップS60の各ステップを経て行われる。そして最後にステップS62で「音声の登録を終了します」とアナウンスされ、一連の登録の手順が終了する。

【0044】以上のように本例の音声認識水栓では、使

用者の音声を水栓が認識してくれず、水栓が音声の下で働いてくれないといった問題を生じない。

【0045】また水栓使用者の音声データが予め記憶させてある照合用の標準データに該当するものであれば、水栓設置に際して使用者の音声データをメモリ部52に登録するための処理を行う必要がなく、従って水栓を使用できるようにするために必ず一旦水栓使用者の音声を登録する処理を水栓使用者自身が行わなければならないといった面倒も生じない。

【0046】本例の音声認識水栓にあってはまた、標準データに使用者の音声データが該当するものがないときには、使用者の音声データを登録して照合用の音声データとなし得ることから、照合用の標準データとして特に大量のデータを記憶させておく必要がない。従って本例では、上記のように例えば成人男性、成人女性、子供等の代表的な音声データを標準データとして記憶させておくだけで良く、これにより標準データの採及び処理のための所要コストを低く抑えることができる。

【0047】以上本発明の実施例を詳述したがこれはあくまで一例示であり、本発明はその主旨を逸脱しない範囲において種々変更を加えた形態で構成可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例である音声認識水栓の全体構成を示す図である。

【図2】同じ実施例の制御部による制御系統を表すブロック図である。

【図3】メモリ部における音声データの記憶内容を表す図である。

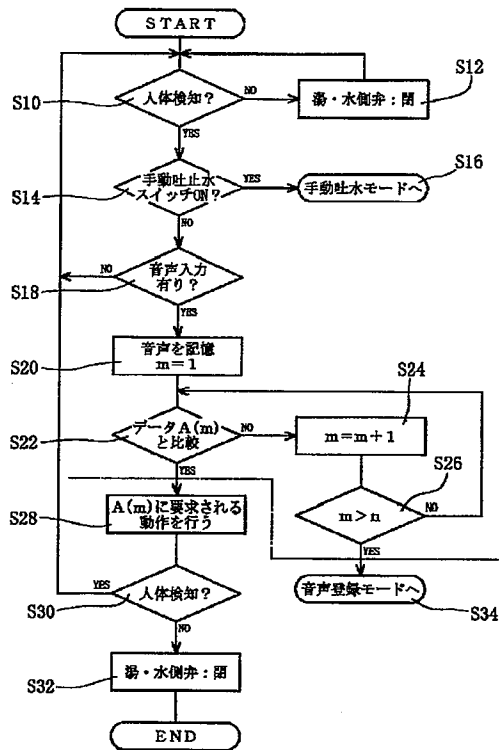
【図4】図2の制御部による制御内容をフローチャートで表す図である。

【図5】図2の制御部による音声登録の手順の一例を示す説明図である。

【符号の説明】

- 10 本体機能部
- 20 水側弁部
- 21 湯側弁部
- 22 制御部
- 38 吐止水スイッチ
- 52 メモリ部
- 40 X 標準データ域
- Y 追加データ域(追加登録域)

【図4】



【図5】

